

Attorney Docket No. 26218

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of:

SPAGGIARI

Serial No. 10/766,520

Filed: January 27, 2004

Title: **VENTILATION UNIT**

Group Art Unit: 3749

Examiner: Unknown

**REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In the matter of the above-captioned application, notice is hereby given that the Applicant claims as priority date July 27, 2001 the filing date of the corresponding application filed in ITALY, bearing Application Number BO2001A 000485.

A Certified Copy of the corresponding application is submitted herewith.

Respectfully submitted,  
**NATH & ASSOCIATES PLLC**

Date: August 12, 2004

By:   
Gary M. Nath  
Reg. No. 26,965  
Marvin C. Berkowitz  
Reg. No. 47,421  
Customer No. 20529

**NATH & ASSOCIATES PLLC**

1030 15<sup>th</sup> Street, N.W. 6<sup>TH</sup> Floor

Washington, D.C. 20005-1503

(202) 775-8383

GMN/MCB/lme (Priority)



# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

10, 766, 520

Identificazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: Invenzione Industriale

BO2001 A 000485

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



Si dichiara che l'attuale copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

[18 MAR 2004]

Ro.....

IL FUNZIONARIO

Giampietro Carlotto  
Giampietro Carlotto

## AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione SPAL S.R.L.Residenza CORREGGIO (RE)codice 01361210352

2) Denominazione \_\_\_\_\_

Residenza \_\_\_\_\_

codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome MODUGNO Corrado e altri

cod. fiscale \_\_\_\_\_

denominazione studio di appartenenza LSTUDIO TORTA S.R.L.via VIOTTIn. 10009 città TORINOcap 10121 (prov) TO

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_

n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_

cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) 1000gruppo/sottogruppo 1000

## UNITA' DI VENTILAZIONE

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI  NO SE ISTANZA: DATA 10/10/01N° PROTOCOLLO 1000000000

E. INVENTORI DESIGNATI cognome nome

cognome nome

1) ISPAGGIARI Alessandro

3)

2) \_\_\_\_\_

4)

## F. PRIORITY

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/RSCIOLGIMENTO RISERVE  
Data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_

1) \_\_\_\_\_

5)

2) \_\_\_\_\_

6)

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI

## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

- Doc. 1) 2 PROV n. pag. 10: riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) ....
- Doc. 2) 2 PROV n. tav. 0.4: disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) ....
- Doc. 3) 1 RIS: lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....
- Doc. 4) 1 RIS: designazione inventore .....
- Doc. 5) 1 RIS: documenti di priorità con traduzione in italiano .....
- Doc. 6) 1 RIS: autorizzazione o atto di cessione .....
- Doc. 7) 1: nominativo completo del richiedente .....

SCIOLGIMENTO RISERVE
Data _____
N° Protocollo _____
_____
_____
_____
confronta singole priorità
_____
_____
_____

8) attestati di versamento, totale lire Trecentosessantacinquemila=

obbligatorio

COMPILATO IL 27/07/2001

FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

CONTINUA SINO in

MODUGNO Corrado

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIENDE COPIA AUTENTICA SINO S.i.

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI

BOLOGNA

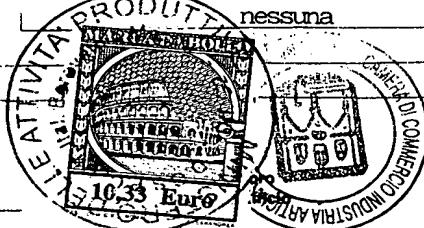
codice 37

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA

B02001A000485 Reg. AL'anno duemilauno, il giorno ventisette, del mese di luglioIl (I) richiedente (I) soprindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 0.0 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopra riportato.

## I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

nessuna



L'UFFICIALE ROGANTE

## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA B02001A 000485

REG. A

DATA DI DEPOSITO 27/07/2001

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO 11/11/1111

## A. RICHIEDENTE (i)

Denominazione SPAL S.R.L.Residenza CORREGGIO (RE)

## D. TITOLO

UNITÀ DI VENTILAZIONE.Classe proposta (sez./cl./scl.) 1111(gruppo/sottogruppo) 11111111

## L. RIASSUNTO

L'unità di ventilazione (1) comprende un motore elettrico (4) sul cui albero di uscita (5) è calettata una ventola (3), la quale presenta un corpo centrale conformato a tazza (11) ed una pluralità di pale (15). Il corpo centrale (11) è definito da una parete di base (12) e da una parete anulare (13) dalla cui faccia esterna si estendono le pale (15). La principale caratteristica della presente invenzione consiste nel fatto che sulla parete anulare (13) del corpo centrale (11) sono realizzate delle finestre passanti (25) attraverso le quali, in uso, è canalizzata verso l'esterno l'eventuale condensa che viene a crearsi all'interno del corpo centrale (11).

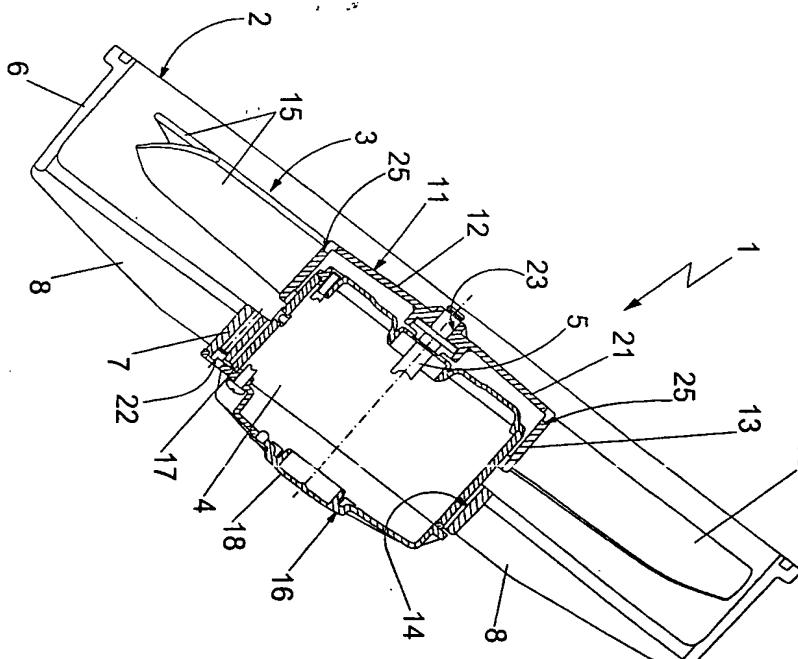


CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

*Mangelli Donnolo*

MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359

## M. DISEGNO



MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359  
*V. L.*

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale  
di SPAL S.R.L.,  
di nazionalità italiana,  
con sede a 42015 CORREGGIO (RE),  
VIA PER CARPI, 26/B

Inventore: SPAGGIARI Alessandro

\*\*\* \* \* \* \*

La presente invenzione è relativa ad una unità di ventilazione particolarmente ma non esclusivamente per dispositivi installati in veicoli e quali per esempio radiatori, scambiatori di calore ecc..

Come è noto, le unità di ventilazione comprendono essenzialmente una ventola definita da un corpo centrale conformato a tazza e quindi presentante una parete di base ed una parete laterale a sviluppo cilindrico, e da una pluralità di pale che si originano sostanzialmente in modo radiale dalla faccia esterna della parete laterale. All'interno del corpo a tazza è alloggiato almeno parzialmente un motore elettrico sul cui albero di uscita è calettato il suddetto corpo centrale.

Uno dei principali problemi che si verificano nell'unità di ventilazione sopra descritta consiste nel fatto che all'interno del corpo centrale viene a crearsi della condensa che deve essere canalizzata verso

MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. ...

l'esterno dell'unità di ventilazione.

Attualmente per risolvere il suddetto problema si realizzano dei fori passanti sulla parete di base del corpo centrale.

E' da evidenziare che in realtà il citato problema è risolto in parte in quanto attraverso i suddetti fori non tutta la condensa viene canalizzata verso l'esterno dell'unità di ventilazione. Infatti la ventola ruotando fa sì che la maggior parte della condensa, per la forza centrifuga a cui è sottoposta, si posizioni sulla faccia interna della parete laterale del corpo centrale. Appare chiaro che la maggior parte della condensa rimane all'interno del corpo centrale e che, a ventola ferma, la condensa può dirigersi verso il motore elettrico che come è noto è un organo presentante parti metalliche e circuiti elettrici che potrebbero essere danneggiati dal contatto con un liquido e/o con il vapore.

E' da sottolineare che l'unità di ventilazione può essere installata all'interno od all'esterno del veicolo, ed in questo caso i suddetti fori costituiscono poi una canalizzazione dell'acqua piovana verso il motore elettrico compromettendo ancor più il regolare funzionamento di questo.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di realizzare una unità di ventilazione la quale consenta

di ovviare all'inconveniente sopra descritto tramite accorgimenti costruttivi relativamente semplici ed economici.

Secondo la presente invenzione viene realizzata un'unità di ventilazione del tipo comprendente un motore elettrico sul cui albero di uscita è calettata una ventola, la quale presenta un corpo centrale conformato a tazza ed una pluralità di pale, il detto corpo centrale essendo definito da una parete di base e da una parete anulare dalla cui faccia esterna si estendono le dette pale, detta unità di ventilazione essendo caratterizzata dal fatto che sulla detta parete anulare è realizzata almeno una finestra passante attraverso la quale, in uso, è canalizzata verso l'esterno l'eventuale condensa che viene a crearsi all'interno del detto corpo centrale.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista laterale di una unità di ventilazione realizzata secondo i dettami della presente invenzione;

la figura 2 è una sezione diametrale dell'unità di ventilazione di figura 1; e

le figure 3 e 4 sono rispettivamente una vista

laterale ed in pianta di una ventola dell'unità di ventilazione di figura 1.

Con riferimento alle figure 1 e 2, con 1 è indicata nel suo complesso una unità di ventilazione installata in corrispondenza di dispositivi (non illustrati) quali radiatori e scambiatori di calore portati da veicoli od in corrispondenza di altri dispositivi di regolazione della temperatura. In sostanza come è noto l'unità di ventilazione 1 è utilizzata per disperdere nell'ambiente il calore prodotto dai suddetti dispositivi.

L'unità di ventilazione 1 comprende un telaio 2 supportato in modo solidale da una struttura fissa (non illustrata) del veicolo, una ventola 3 installata all'interno del telaio 2, ed un motore elettrico 4 la cui carcassa è solidale al telaio 2 e sul cui albero di uscita 5 è calettata la ventola 3.

Con riferimento alle figure 1 e 2, il telaio 2 comprende una parete anulare 6, un manicotto centrale 7 coassiale alla parete anulare 6, ed una pluralità di costole radiali uniformemente distribuite 8 che collegano la faccia esterna del manicotto 7 alla faccia interna della parete anulare 6. In particolare il manicotto 7 e le costole 8 sono realizzati in corrispondenza di un bordo di estremità assiale della parte anulare 6 ed anzi il manicotto 7 si estende

MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359



assialmente per la quasi totalità della sua lunghezza al di fuori dello spazio racchiuso dalla parete anulare 6.

Con riferimento alle figure 3 e 4, la ventola 3 comprende un corpo centrale 11 conformato a tazza e coassiale al manicotto 7 ed alla parete anulare 6 del telaio 2. Tale corpo centrale 11 presenta una parete di base 12 ed una parete anulare 13 che si estende dalla parete di base 12 verso il manicotto 7; il corpo centrale 11 ed il manicotto 7 presentando sostanzialmente il medesimo diametro interno e definendo una sede 14 (figura 2) di alloggiamento del motore elettrico 4. La ventola 3 comprende inoltre una pluralità di pale uniformemente distribuite 15 che si origano dalla faccia esterna della parete anulare 13 e che si estendono verso la faccia interna della parete anulare 6.

Con riferimento alla figura 2, il motore elettrico 4 è installato all'interno di una scatola cilindrica 16 definita da una parete laterale anulare 17 e da due coperchi di estremità assiale 18 e 21; la scatola 16 essendo poi fissata tramite viti 22 al manicotto 7. L'albero 5 si estende al di fuori della scatola 16 attraverso il coperchio 21 e sulla parte di estremità assiale di tale albero 5 è calettato il corpo centrale 11. Infatti nella zona centrale della parete di base 12

è realizzato un foro passante 23 impegnato solidamente dalla suddetta parte di estremità assiale dell'albero 5 e tale zona centrale presenta uno spessore maggiore dell'altra zona della parete di base 12. Tra tale zona centrale e la faccia interna della parete anulare 13 sono ricavate delle costole di rinforzo uniformemente distribuite 24 (figura 4).

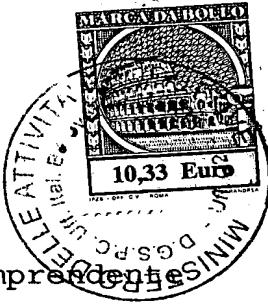
Con riferimento alle figure 2, 3 e 4, nella parete anulare 13 del corpo centrale 11 in prossimità del profilo perimetrale della parete di base 12 sono realizzate delle finestre passanti 25. In uso, attraverso tali finestre 25 la condensa viene canalizzata verso l'esterno dell'unità di ventilazione 1. Le finestre 25 sono realizzate in modo uniformemente distribuito ed in particolare sono realizzate nello spazio definito fra due pale successive 15.

Da quanto sopra descritto risultano evidenti i vantaggi conseguiti con la realizzazione della presente invenzione.

In particolare, la realizzazione delle finestre 25 sulla parete anulare 13 per la forza centrifuga a cui è sottoposta la condensa durante la rotazione della ventola 3, migliora nettamente la canalizzazione verso l'esterno della condensa stessa. Inoltre nel caso che l'unità di ventilazione 1 sia installata all'esterno del

veicolo, appare chiaro che l'eventuale acqua piovana non riesce ad infiltrarsi all'interno dell'unità di ventilazione 1. In questo modo si salvaguardia il motore elettrico 4 da contatti, dannosi per lo stesso, con acqua e/o vapore e quindi il motore elettrico 4 può avere una durata di vita maggiore, sottolineando che il componente più costoso dell'unità di ventilazione 1 è proprio il motore 4.

MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359



## R I V E N D I C A Z I O N I

1. Unità di ventilazione (1) del tipo comprendente un motore elettrico (4) sul cui albero di uscita (5) è calettata una ventola (3), la quale presenta un corpo centrale conformato a tazza (11) ed una pluralità di pale (15), il detto corpo centrale (11) essendo definito da una parete di base (12) e da una parete anulare (13) dalla cui faccia esterna si estendono le dette pale (15), detta unità di ventilazione (1) essendo caratterizzata dal fatto che sulla detta parete anulare (13) è realizzata almeno una finestra passante (25) attraverso la quale, in uso, è canalizzata verso l'esterno l'eventuale condensa che viene a crearsi all'interno del detto corpo centrale (11).

2. Unità di ventilazione (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che la detta finestra (25) è realizzata in prossimità del profilo perimetrale della detta parete di base (12).

3. Unità di ventilazione (1) secondo la rivendicazione 1 e/o 2, caratterizzata dal fatto che sulla detta parete anulare (13) è realizzata una pluralità di dette finestre passanti (25).

4. Unità di ventilazione (1) secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che sulla detta parete anulare (13) è realizzata una pluralità di

MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359

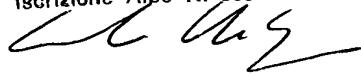
dette finestre passanti (25) uniformemente distribuite.

5. Unità di ventilazione (1) secondo la rivendicazione 3 e/o 4, caratterizzata dal fatto che le dette finestre (25) sono realizzate nello spazio definito fra due pale successive (15).

p.i.: SPAL S.R.L.

MODUGNO CORRADO

Iscrizione Albo N. 359

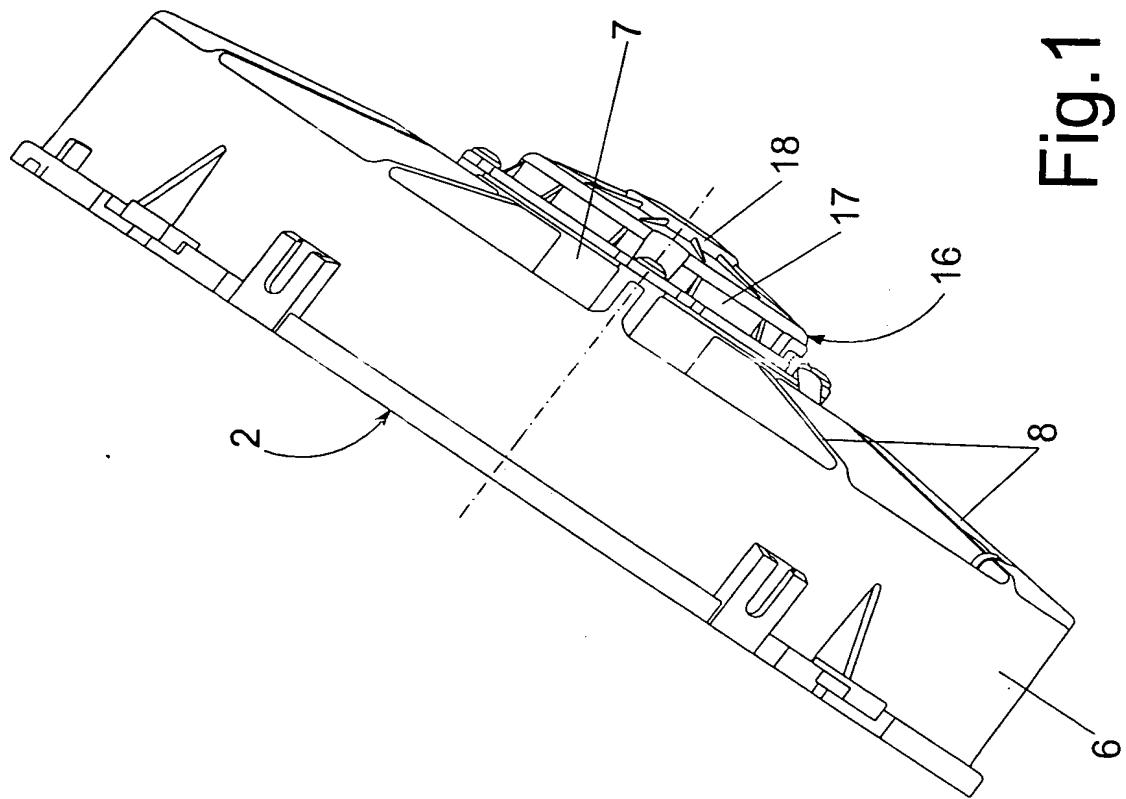


CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO



MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359

**Fig. 1**



**MODUGNO CORRADO**  
Iscrizione Albo N. 359



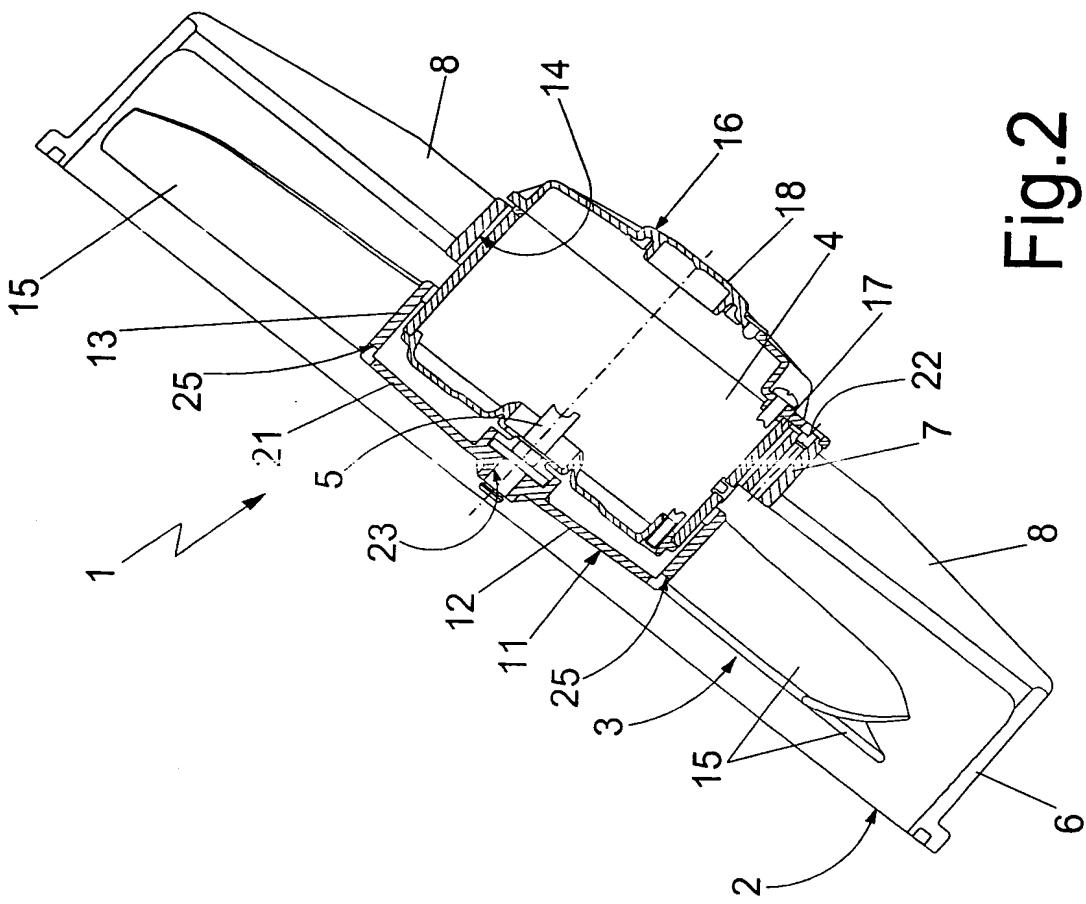
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
**UFFICO BREVETTI**  
IL FUNZIONARIO

p.i.SPAL S.R.L.

**MODUGNO CORRADO**

Iscrizione Albo N. 339

**Fig.2**



MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359



CAMERA DI COMMERCIO ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

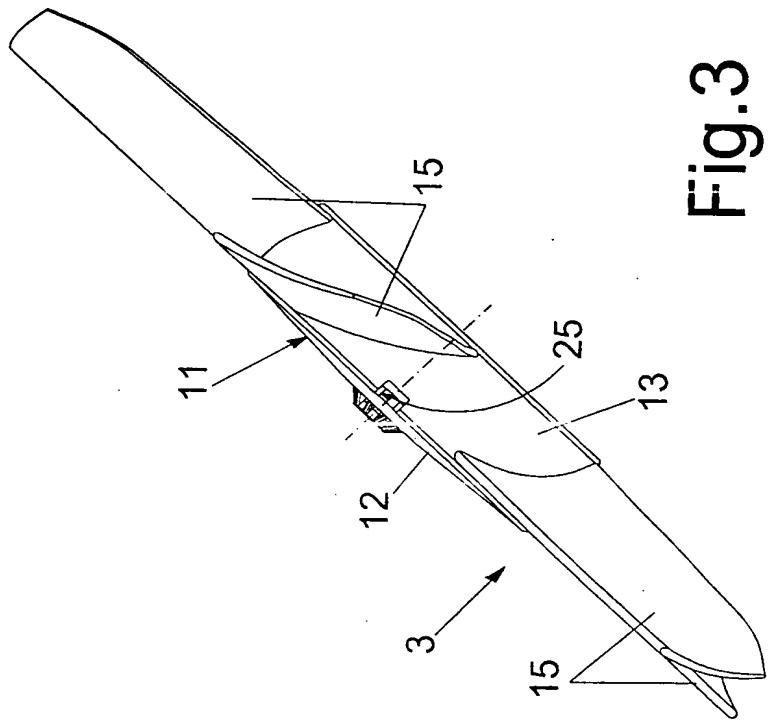
p.i.SPAL S.R.L.

MODUGNO CORRADO

Iscrizione Albo N. 359

*[Handwritten signature]*

Fig.3



MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359



CAMERA DI COMMERCIO  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

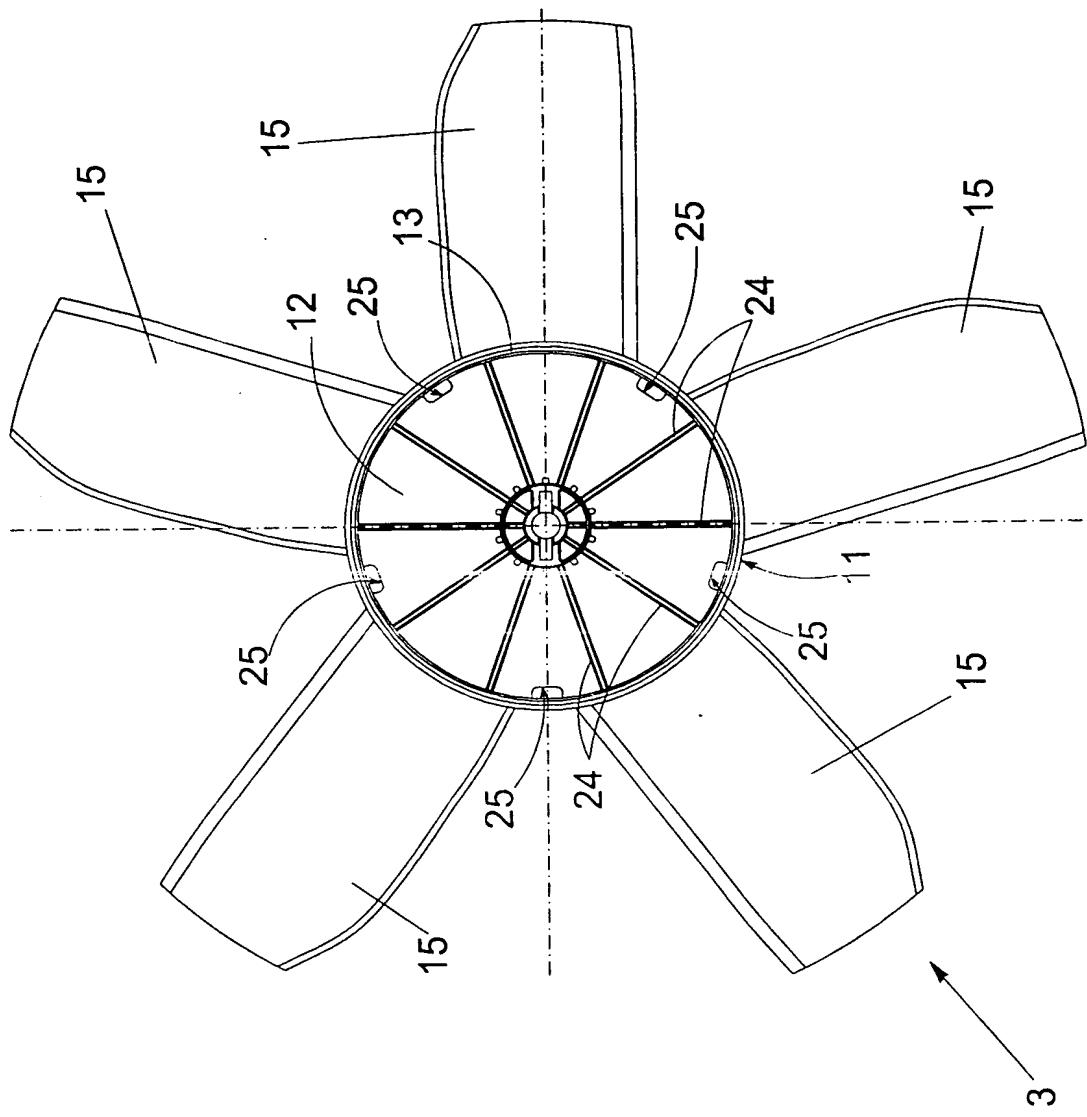
p.i.SPAL S.R.L.

MODUGNO CORRADO

Iscrizione Albo N. 359

*Carlo M. E.*

**Fig.4**



MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA  
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI BOLOGNA  
UFFICIO BREVETTI  
IL FUNZIONARIO

p.i.SPAL S.R.L.

MODUGNO CORRADO  
Iscrizione Albo N. 359